

①9 RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE
PARIS

①1 N° de publication :
(à n'utiliser que pour les
commandes de reproduction)

2 761 668

②1 N° d'enregistrement national : 97 03983

⑤1 Int Cl⁶ : B 65 D 85/08, A 47 F 1/14

①2 DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

②2 Date de dépôt : 02.04.97.

③0 Priorité :

④3 Date de mise à la disposition du public de la
demande : 09.10.98 Bulletin 98/41.

⑤6 Liste des documents cités dans le rapport de
recherche préliminaire : *Se reporter à la fin du
présent fascicule*

⑥0 Références à d'autres documents nationaux
apparentés :

⑦1 Demandeur(s) : STRULIK SA SOCIETE ANONYME —
FR.

⑦2 Inventeur(s) : DEJUST GERARD.

⑦3 Titulaire(s) :

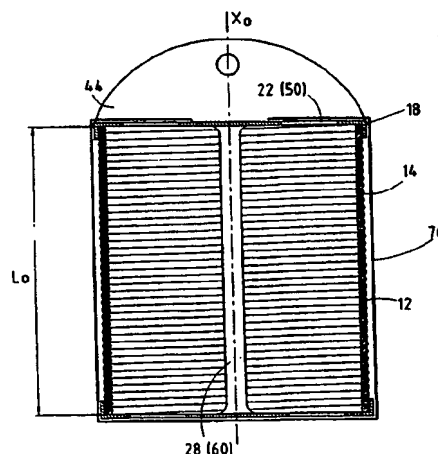
⑦4 Mandataire(s) : CABINET BEAU DE LOMENIE.

⑤4 DISPOSITIF DE SUPPORT ET DE PRESENTATION D'UN PRODUIT DEFORMABLE.

⑤7 L'invention concerne un dispositif de support et de
présentation d'un produit déformable creux de forme sensi-
blement cylindrique présentant deux extrémités ouvertes
dont le bord (18) définit un plan d'extrémité, un axe longi-
tudinal (X_0) et une longueur minimale (L_0).

Selon l'invention, le dispositif de support et de présenta-
tion comprend des moyens de retenue (22; 50) destinés à
coopérer avec le bord (18) de chacune desdites extrémités
ouvertes du produit déformable et des moyens de liaison
(28; 60) destinés à traverser ledit produit déformable et pos-
sédant des moyens d'accrochage aptes à relier entre eux
lesdits moyens de retenue en les maintenant écartés d'une
distance prédéterminée au moins égale à ladite longueur
minimale.

Application: conditionnement d'un produit déformable
tel qu'une gaine souple comportant une enveloppe cylindri-
que souple (12) montée sur une armature métallique en spi-
rale (14) -



BEST AVAILABLE COPY

FR 2 761 668 - A1



La présente invention concerne un dispositif de support et de présentation d'un produit déformable.

Plus particulièrement, l'invention s'applique au conditionnement d'un produit déformable creux de structure sensiblement cylindrique
5 présentant deux extrémités ouvertes dont le bord définit un plan d'extrémité, un axe longitudinal pouvant constituer un axe de révolution et une longueur minimale.

Le problème de l'emballage et du stockage de tels produits se pose en particulier, mais non exclusivement, dans le cas où l'on veut
10 conditionner, en vue de leur commercialisation, des gaines souples, notamment des gaines pour la réalisation d'installations de climatisation, ventilation ou similaire dans des locaux. En effet, le plus souvent, ces gaines sont constituées par une enveloppe cylindrique souple dont la forme générale cylindrique est maintenue grâce à une spirale réalisée en un
15 matériau métallique relativement élastique. Lors de son conditionnement, une telle gaine est repliée en accordéon afin de réduire son volume. Il en résulte que l'ensemble de la gaine repliée présente une assez bonne rigidité selon la direction radiale, mais que la gaine ne présente aucune résistance mécanique selon son axe longitudinal, les différentes spires de la spirale
20 pouvant se déplacer les unes par rapport aux autres dans leur propre plan.

Sur la figure 1, on a représenté une telle gaine repliée en accordéon et comprenant une enveloppe cylindrique souple 12 et la spirale 14 maintenant en forme la gaine. Dans la technique connue, le conditionnement d'un tel produit est réalisé à l'aide d'un film ou d'un filet
25 thermorétractable 16 qui entoure l'ensemble de la gaine repliée en accordéon. Cependant, quelles que soient les précautions prises pour la réalisation du film de conditionnement, durant le stockage et les manipulations du produit, comme on l'a déjà expliqué précédemment, les différentes spires ont tendance à se déplacer les unes par rapport aux autres, ce qui fait que le conditionnement perd sa forme générale cylindrique,
30 comme on peut le voir sur la figure 1. Il en résulte un aspect désagréable pour la vente du produit, cet aspect pouvant être modifié manuellement, il sera différent pour chacun des produits placés côte à côte. De plus, cette déformation de la gaine emballée est une gêne considérable pour le stockage
35 d'un grand nombre de produits similaires puisqu'elle engendre une perte du

volume de stockage. Enfin, cette déformation de la gaine peut introduire une déformation du fil en spirale 14, ce qui endommage le produit en lui-même.

Un objet de la présente invention est de fournir un dispositif de support et de présentation pour un produit déformable de forme
5 sensiblement cylindrique déformable par rapport à son axe, notamment pour une gaine du type décrit ci-dessus qui soit simple d'emploi, qui ne présente pas un coût de fabrication trop important et qui assure le maintien de la forme générale cylindrique de la gaine lorsque celle-ci est comprimée, c'est-à-dire repliée en accordéon.

10 Pour atteindre ce but, selon l'invention, le dispositif de support et de présentation se caractérise en ce qu'il comprend :

- des moyens de retenue destinés à coopérer avec le bord de chacune desdites extrémités ouvertes du produit déformable, et
- des moyens de liaison destinés à traverser ledit produit déformable et
15 possédant des moyens d'accrochage aptes à relier entre eux lesdits moyens de retenue en les maintenant écartés d'une distance prédéterminée au moins égale à ladite longueur minimale.

On comprend que, grâce à l'invention, en particulier grâce à l'utilisation de moyens de liaison traversant de part en part ledit produit
20 déformable, la forme initiale cylindrique de la gaine est maintenue grâce aux moyens de retenue qui maintiennent les extrémités de la gaine à une distance prédéterminée l'une de l'autre. Cette distance prédéterminée correspondant par exemple à la longueur minimale de la gaine dans la position repliée en accordéon. Ainsi, on obtient une bonne présentation du
25 produit déformable qui reste alors sensiblement sous sa forme cylindrique comprimée puisque les extrémités ouvertes de la gaine sont maintenues, de préférence, parallèles, en face l'une de l'autre et centrées autour de l'axe de la gaine. C'est dans cette configuration que le produit possède une meilleure résistance à la compression et à la déformation en général, quelles que soient
30 les contraintes ou les manipulations qui peuvent être appliquées aux gaines emballées.

Pour renforcer la résistance à l'écrasement du produit déformable cylindrique selon la direction de ses génératrices, on peut prévoir que lesdits
moyens de liaison comprennent une tige rectiligne, placée parallèlement aux
35 génératrices du produit à l'intérieur de celui-ci, de préférence autour de l'axe

du produit, et qui présente une bonne résistance à l'écrasement selon sa direction principale.

Selon un premier mode préféré de mise en oeuvre, lesdits moyens de retenue comprennent deux embouts destinés à être montés
5 respectivement à chaque extrémité ouverte dudit produit déformable en présentant une zone de contact avec ledit produit déformable, qui définit au moins un plan de contact sensiblement parallèle audit plan d'extrémité et en ce que lesdits moyens de liaison comprennent au moins une tige rectiligne d'axe sensiblement orthogonal audit plan de contact, prolongeant chaque
10 embout et destinée à pénétrer à l'intérieur dudit produit déformable en étant parallèle audit axe longitudinal dudit produit, ladite tige présentant à son extrémité libre lesdits moyens d'accrochage qui sont aptes à coopérer avec lesdits moyens d'accrochage de la tige correspondante de l'autre embout.

On comprend également que le dispositif de support et de
15 présentation selon l'invention ne gêne pas l'aspect visuel de la gaine puisque le dispositif est placé sur les extrémités ouvertes de la gaine et à l'intérieur de celle-ci.

Selon ce premier mode préféré de mise en oeuvre, le dispositif de support et de présentation comporte uniquement deux pièces identiques
20 constituées d'un embout en forme de couvercle prolongé par la tige, de sorte que la fabrication et le montage du dispositif sont simplifiés du fait du nombre réduit d'opérations.

Selon une autre caractéristique du premier mode préféré de mise en oeuvre de l'invention, de préférence, ladite tige est disposée au centre
25 dudit embout et lesdits moyens d'accrochage comprennent deux bras rectilignes sensiblement parallèles entre eux et écartés de part et d'autre dudit axe de la tige, lesdits bras comprenant au moins un cran de retenue orienté en direction dudit axe de la tige, chaque cran de retenue pouvant coopérer avec au moins le cran correspondant de l'autre tige de façon à
30 solidariser lesdites tiges entre elles lorsque lesdites tiges sont placées dans le prolongement et à 90° l'une de l'autre.

Selon un deuxième mode préféré de mise en oeuvre de l'invention, lesdits moyens de liaison comportent au moins une tige comprenant un corps de tige, une extrémité arrière élargie par rapport au
35 corps de tige et une extrémité avant munie desdits moyens d'accrochage et lesdits moyens de retenue comprennent un premier embout et un deuxième

embout, lesdits premier et deuxième embouts étant destinés à être montés respectivement à chaque extrémité ouverte dudit produit déformable en présentant une zone de contact avec ledit produit déformable, qui définit au moins un plan de contact sensiblement parallèle audit plan d'extrémité, ledit
5 premier embout comprenant au moins une première ouverture destinée à être traversée par la partie du corps de tige adjacente à ladite extrémité arrière de la tige et apte à retenir ladite extrémité arrière de la tige, ledit deuxième embout comprenant au moins une deuxième ouverture pouvant être placée en regard de ladite première ouverture selon un axe orthogonal
10 auxdits plans de contact des premier et deuxième embouts et étant apte à coopérer avec lesdits moyens d'accrochage de la tige, de sorte que ladite extrémité avant de la tige soit retenue dans ladite deuxième ouverture.

Dans ce cas, on comprend que la gaine est traversée par une seule tige et le montage du dispositif est réalisé par fixation de cette tige sur au
15 moins l'un des deux embouts, c'est-à-dire dans une zone facilement accessible.

L'invention concerne également l'application du dispositif défini ci-dessus à un produit déformable constitué par une gaine souple comprenant une enveloppe cylindrique souple montée sur une armature
20 constituée par un fil en forme de spirale, ladite gaine étant emballée dans un état où les spires de ladite spirale sont jointives.

D'autres caractéristiques et avantages de la présente invention apparaîtront mieux à la lecture de la description qui suit de deux modes de réalisation de l'invention donnés à titre d'exemples non limitatifs. La
25 description se réfère aux dessins annexés sur lesquels :

- la figure 1, déjà décrite, est une vue en coupe verticale d'une gaine souple emballée selon une technique classique ;

- la figure 2A est une vue en coupe verticale d'une première partie du dispositif de support et de présentation selon un premier mode de
30 réalisation de l'invention ;

- la figure 2B est une vue en coupe verticale de la deuxième partie du dispositif de conditionnement selon un premier mode de réalisation de l'invention, cette deuxième partie étant identique à la première partie de la figure 2A et placée dans une position retournée par rapport à la première
35 partie, de sorte que les deux tiges se font face, la deuxième partie ayant également subi une rotation de 90° autour d'un axe X ;

- la figure 2C est une vue partielle représentant l'extrémité libre de la deuxième partie illustrée sur la figure 2B selon la direction IIC, après le retournement de cette deuxième partie mais avant sa rotation de 90° par rapport à la première partie de la figure 2A ;

5 - la figure 3 est une vue en coupe verticale représentant les première et deuxième parties du dispositif de support et de présentation des figures 2A et 2B après rapprochement puis contact entre ces deux parties puis fixation entre elles ;

10 - la figure 4 est une vue en coupe en section horizontale selon la direction IV-IV de la figure 3 ;

- la figure 5 représente partiellement une variante de réalisation de la première partie du dispositif de la figure 2A à laquelle est relié un élément de suspension permettant d'accrocher le dispositif selon l'invention sur un présentoir ;

15 - la figure 6 est une vue selon la direction VI de la figure 5 ;

- la figure 7 représente, en coupe verticale, un deuxième mode de réalisation du dispositif de support et de présentation selon l'invention, selon la direction VII-VII de la figure 8 ;

20 - la figure 8 représente partiellement une section en coupe verticale du dispositif de la figure 7 selon la direction VIII-VIII de la figure 7. ;

- la figure 9 est une vue de dessus du dispositif illustré sur la figure 8 selon la direction IX de la figure 8 ;

25 - la figure 10 est une vue partielle d'une variante de réalisation du dispositif illustré à la figure 7 ; et

- la figure 11 est une vue en coupe verticale montrant de façon schématique une gaine souple emballée à l'aide du dispositif selon l'invention.

30 On se reportera maintenant aux figures 2A à 4 qui illustrent un premier mode de réalisation préféré du dispositif de support et de présentation selon l'invention.

35 Selon ce premier mode de réalisation préféré, le dispositif de support et de présentation comporte deux pièces 20 identiques constituant la première et la deuxième partie du dispositif. Chacune de ces pièces 20 (figures 2A et 2B) comporte un embout 22 formant couvercle et destiné à obturer l'extrémité ouverte d'une gaine. Ce couvercle 22 a, de préférence, la

même forme que celle du contour d'une section transversale du produit déformable, le couvercle 22 présentant la forme d'un disque dans le cas où la gaine est cylindrique et de section circulaire. Ce couvercle 22 présente un axe longitudinal de révolution X et une forme de disque dans le cas illustré sur les figures.

5 Ce couvercle 22 comporte en outre une partie formant une collerette annulaire 24 prolongeant longitudinalement le bord périphérique de la partie 21 en forme de disque, l'axe X formant également un axe de révolution de la collerette annulaire 24. La zone de transition entre la partie
10 en forme de disque 21 et la collerette annulaire 24 forme un épaulement 26 destiné à prendre appui sur le bord 18 de l'extrémité ouverte d'une gaine. Plus précisément, la surface de la partie 21 en forme de disque adjacente à la collerette annulaire 24 et orientée du côté de cette collerette 24 est destinée à
15 prendre appui sur le bord 18 de l'une des extrémités de la gaine de façon à maintenir celle-ci dans son état comprimé selon l'axe X, tout déplacement en direction radiale ou latérale de cette extrémité de la gaine étant empêché par la collerette annulaire 24, du fait que la paroi annulaire interne de la collerette annulaire 24, qui est tournée vers l'axe X, est en contact ou à
20 proximité de la partie de la surface externe de la gaine qui est adjacente à l'extrémité de la gaine retenue par le couvercle 22.

La pièce 20 comporte également une tige 28 rectiligne orientée selon l'axe X et possédant une section transversale de forme générale rectangulaire. La tige 28 comporte une première extrémité 30 raccordée au centre du couvercle 22 et entourée par la collerette annulaire 24, et une
25 deuxième extrémité 31 ou extrémité libre comportant les moyens d'accrochage permettant à deux pièces 20 d'être fixées l'une à l'autre.

L'extrémité libre 31 de la tige 28 est constituée de deux bras ou branches 32 identiques possédant une section de forme générale rectangulaire, disposés parallèlement l'un à l'autre de part et d'autre de l'axe
30 longitudinal X. Dans le cas de figure illustrée, la tige 28 possède une section de forme générale rectangulaire, la longueur de sa section rectangulaire étant orientée selon la direction Y et la largeur de sa section rectangulaire étant orientée selon la direction Z avec (X, Y, Z) formant un repère orthogonal représenté sur les figures avec l'axe X vertical et le plan (Y, Z)
35 horizontal. Les deux branches 32 sont alignées suivant la direction Y et sont écartées l'une de l'autre de part et d'autre de l'axe horizontal Z.

Les surfaces internes des deux branches 32 se faisant face l'une à l'autre et étant tournées vers l'axe X, elles sont munies d'une série de crans 34 régulièrement espacés les uns des autres suivant l'axe X.

5 Ces crans 34 possèdent une forme sensiblement triangulaire en section transversale dans le plan (X, Y), composée d'une face plane horizontale 34a orthogonale à la direction de l'axe X et d'une face plane inclinée 34b, cette face inclinée 34b convergeant vers le plan (X, Z), si l'on prolonge cette face plane inclinée 34b depuis la hauteur ou le niveau de la deuxième extrémité 31 de la tige 28 en direction de la première extrémité 30
10 de la tige 28 qui est reliée au couvercle 22.

De préférence, les deux branches 32 de la tige 28 sont symétriques l'une de l'autre par rapport au plan (X, Z) de sorte que les crans 34 se font face deux à deux, l'arête horizontale reliant les faces planes 34a et 34b constituant la zone où les deux branches 32 sont les plus proches l'une
15 de l'autre et les faces planes inclinées 34b de deux crans 34 placés en regard l'un de l'autre forment une sorte d'entonnoir convergeant en direction de la première extrémité 30 de la tige 28.

Le long d'une branche 32, entre deux crans 34, se trouve la surface interne 36 des branches 32, qui est plane, rectiligne et verticale.
20

En se reportant à la figure 2A ou à la figure 2C, on comprend que la forme des branches 32 et l'inclinaison des faces inclinées planes 34b des crans 34 permettent de faire pénétrer une autre tige 28 entre les branches 32 d'une première tige 28, grâce à une certaine élasticité des branches 32, mais que les surfaces planes horizontales 34a des crans 34 constituent des
25 moyens de butée empêchant la sortie de cette autre tige 28.

Sur la figure 3, les deux pièces 20 de la figure 2A et de la figure 2B sont représentées raccordées l'une à l'autre. Pour arriver dans cette position, on insère d'abord la tige 28 de chacune des pièces 20 dans l'une des extrémités ouvertes d'une gaine et l'on rapproche progressivement les deux
30 pièces 20 l'une de l'autre de façon à comprimer la gaine 20. Ensuite, les deux tiges 28 sont placées à 90° l'une de l'autre autour de l'axe X et mises bout à bout dans le prolongement l'une de l'autre, puis elles sont rapprochées l'une de l'autre selon la direction X, de sorte que chaque extrémité libre 31 d'une tige 28 pénètre entre les bras 32 de l'autre tige et, lorsque les deux
35 couvercles 22 sont écartés l'un de l'autre d'une distance correspondant à la

longueur minimale L_0 d'une gaine en position repliée en accordéon, le dispositif est alors installé sur cette gaine.

Dans la position représentée à la figure 3, les faces planes horizontales 34a ou faces de butée des crans 34 de chacune des deux tiges 28 sont plaquées les unes contre les autres empêchant ainsi tout mouvement de séparation entre les deux pièces 20.

Comme on le voit sur la figure 4, de façon plus précise, la face plane de butée 34a d'un cran 34 de l'une des tiges 28 vient en appui sur les deux faces planes 34a placées au même niveau des deux branches 32 de l'autre tige 28.

Lorsqu'il est assemblé comme illustré sur la figure 3, le dispositif selon l'invention peut tenir de lui-même debout sur un support plan, la surface plane extérieure de la partie 21 en forme de disque du couvercle 22 pouvant constituer le fond reposant sur cette surface plane. Cette façon de placer le dispositif de support et de présentation selon l'invention permet d'empiler et de ranger des gaines mises en offre à la vente sur des rayonnages, les gaines pouvant être ainsi empilées également les unes sur les autres en formant des colonnes.

Dans le premier mode de réalisation du dispositif selon l'invention, pour ouvrir ledit dispositif et libérer ainsi la gaine emballée, il suffit d'effectuer une rotation entre les deux couvercles 22 autour de l'axe X des tiges 28, les branches 32 étant alors suffisamment élastiques pour s'écarter l'une de l'autre en libérant chaque tige 28 de l'autre pièce 20 sans endommager le dispositif.

Sur les figures 5 et 6, on a représenté une variante de réalisation comprenant un élément de suspension 44 présentant une découpe 46 pouvant s'appuyer sur une tige sensiblement horizontale d'un présentoir ou d'une gondole de magasin et des moyens de liaison 42 pour relier ledit élément de suspension 44 à l'un desdits moyens de retenue.

Dans l'exemple illustré sur les figures 5 et 6, la partie 21 en forme de disque du couvercle 22 comporte une première série d'ouvertures constituée de deux ouvertures 40 placées de façon symétrique par rapport au centre O du couvercle 22. Ces ouvertures 40 sont dimensionnées et conformées de façon à permettre l'insertion puis la retenue d'une patte 42 d'un élément de suspension 44. Comme on peut le voir sur la figure 5, cet élément de suspension 44 est composé, de préférence, d'une plaque en forme

de demi-disque, rectangulaire ou en forme de U, les pattes 42 étant dans le prolongement de l'arête rectiligne de cette plaque. L'élément de suspension 44 comporte une découpe 46 centrée sur l'axe X de façon à permettre le brochage de l'élément de suspension 44 sur la tige d'un présentoir.

5 Cette découpe 46 peut présenter, comme dans le cas de la figure 5, un contour fermé, mais on peut également prévoir une découpe ouverte, par exemple en forme de crochet.

 Sur la vue en élévation de la figure 6, on retrouve des ouvertures 40 permettant le passage des pattes 42 de l'élément de suspension 44 ainsi
10 qu'une deuxième série d'ouvertures 48 comprenant deux ouvertures 48 placées de part et d'autre de l'axe Y le long duquel est orienté le plan principal de l'élément de suspension 44. De préférence, ces ouvertures 48 sont de grande dimension, de sorte que l'acheteur pourra passer une partie de sa main à travers ces ouvertures 48 pour toucher la surface interne des
15 gaines présentées ou tout au moins visualiser l'intérieur de ces gaines.

 Ces ouvertures 48 peuvent également constituer des moyens de repérage des moyens de retenue permettant de positionner les moyens de retenue de l'une des extrémités ouvertes du produit par rapport aux moyens de retenue de l'autre des extrémités ouvertes du produit en repérant leur
20 position angulaire respective. Ainsi, lors du montage du dispositif selon le premier mode de réalisation, en tenant chacune des pièces 20 par les ouvertures 48 des couvercles 22, il est aisé pour la personne réalisant ce montage de placer les deux pièces 20 à 90° l'une de l'autre.

 On comprend que, de façon avantageuse, le premier mode de
25 réalisation du dispositif selon l'invention qui vient d'être décrit est constitué de deux pièces identiques pouvant être réalisées, par exemple par moulage par injection, en une seule étape de fabrication.

 On se reportera maintenant aux figures 7 à 10 illustrant un
30 deuxième mode de réalisation préférentiel du dispositif de support et de présentation selon l'invention.

 Selon ce deuxième mode de réalisation, le dispositif comporte deux embouts ou couvercles 50 et 50', de préférence identiques, comportant une partie 51 en forme de disque analogue à la partie 21 du dispositif selon le premier mode de réalisation et une collerette annulaire 54 analogue à la
35 collerette annulaire 24 du dispositif selon le premier mode de réalisation, le couvercle 50 ou 50' retenant le bord de l'extrémité d'une gaine à emballer

grâce à un épaulement 56 analogue à l'épaulement 26 du dispositif selon le premier mode de réalisation. La partie centrale de chacun des deux couvercles 50 et 50' comporte une zone 58 en creux, de forme en W en section transversale selon un diamètre du couvercle, comportant une

5 ouverture rectangulaire 59. Le dispositif comporte en outre une tige 60 rectiligne présentant une section transversale sensiblement rectangulaire et destinée à relier les deux couvercles 50 et 50'. Cette tige 60 comporte une première extrémité ou extrémité arrière 62 plus large que le reste de la tige de sorte que, lorsque la tige 60 est introduite dans la première ouverture 59

10 d'un premier couvercle 50, cette extrémité arrière 62 est retenue dans le creux en forme de W 58 de ce premier couvercle 50.

La tige 60 comporte également un corps de tige 64 de section transversale rectangulaire et une extrémité avant 66. Cette extrémité avant 66 comporte les moyens d'accrochage présentant au moins un cran de

15 retenue 74 destiné à coopérer avec le bord de la deuxième ouverture 59' correspondant à l'ouverture du deuxième couvercle 50'. De préférence, les première et deuxième ouvertures 59 et 59' sont placées respectivement sensiblement au centre des premier et deuxième couvercles 50 et 50'.

Comme illustré sur la figure 7, de préférence, le deuxième mode

20 de réalisation du dispositif selon l'invention prévoit que les moyens d'accrochage comprennent plusieurs crans de retenue 74 disposés de façon régulièrement espacés les uns des autres, de sorte que la distance séparant les couvercles 50 et 50' peut être réglée.

Sur les figures 7 et 8, les crans 74 sont disposés sur la largeur de

25 la section transversale rectangulaire de l'extrémité avant 66 de la tige 60, mais on peut également les prévoir sur la face plane constituant la longueur de la section transversale rectangulaire.

Ces crans 74 sont, par exemple, analogues aux crans 34 du premier mode de réalisation, sauf qu'ils sont tous tournés en direction de

30 l'extérieur de la tige 60 de façon à pouvoir venir coopérer avec le bord de l'ouverture rectangulaire 59 du deuxième couvercle 50'.

En effet, la forme et l'orientation de ces crans 74 ainsi que l'élasticité de la zone en creux 58 de chaque couvercle 50 permet l'insertion de l'extrémité avant 66 d'une tige 60 dans la deuxième ouverture 59' jusqu'au

35 niveau correspondant à l'écartement souhaité entre les deux couvercles 50 et 50', la sortie ultérieure de la tige 60 étant alors empêchée par cette extrémité

avant 66 crantée. Après réglage, le bout de l'extrémité avant 66 qui sort du deuxième couvercle 50' peut être découpé et retiré, le couvercle 50' pouvant alors servir de fond pour le support du dispositif monté sur la gaine.

5 Sur les figures 7 et 9, le dispositif de support et de présentation comprend également un élément de suspension 44 réalisé et monté de la même manière que dans le cas du premier mode de réalisation, c'est-à-dire sur le premier couvercle 50 qui comporte la première série d'ouvertures 40 et, de préférence, la deuxième série d'ouvertures 48.

10 La figure 10 représente une variante de réalisation du deuxième mode de réalisation du dispositif de support et de présentation dans laquelle l'élément de suspension 44 est réalisé en une seule pièce avec la tige 60, ces deux éléments étant réalisés dans le prolongement l'un de l'autre, la tranche rectiligne de l'élément de suspension prenant appui sur la surface plane
15 ainsi l'extrémité arrière de la tige, constituée par cet élément de suspension 44.

D'autres variantes de réalisation peuvent être envisagées, notamment on peut remplacer la section sensiblement rectangulaire des tiges 28 et 60 des deux modes de réalisation présentés par une section de forme
20 différente telle qu'une forme de section transversale circulaire.

Afin de protéger l'extérieur des gaines qui sont montées sur le dispositif selon l'invention, un film ou un filet thermorétractable 76, représenté en trait mixte sur les figures, pourra recouvrir l'ensemble constitué par la gaine et le dispositif ou, de préférence, la gaine seulement.

25 Le résultat obtenu par le conditionnement d'une gaine constituée d'une enveloppe cylindrique souple et un fil métallique en forme spirale 41 est représenté schématiquement sur la figure 11. D'après cette figure 11, on comprend que la gaine est maintenue dans sa position repliée en accordéon, c'est-à-dire comprimée suivant sa longueur minimale L_0 , grâce aux deux
30 embouts ou couvercles 22 (ou 50) qui retiennent le bord périphérique 18 de la gaine et qui sont reliés entre eux par un ensemble de tiges 28 (ou une tige 60), ces tiges (ou cette tige) permettant de faire varier l'écart entre les deux couvercles, de sorte que le dispositif selon l'invention est adaptable pour des conduits ou gaines de longueurs différentes.

REVENDICATIONS

1. Dispositif de support et de présentation d'un produit déformable creux de forme sensiblement cylindrique présentant deux
5 extrémités ouvertes dont le bord (18) définit un plan d'extrémité, un axe longitudinal (X_0) et une longueur minimale (L_0),

caractérisé en ce qu'il comprend :

- des moyens de retenue (22 ; 50) destinés à coopérer avec le bord (18) de
chacune desdites extrémités ouvertes du produit déformable, et
- 10 - des moyens de liaison (28 ; 60) destinés à traverser ledit produit déformable et possédant des moyens d'accrochage (32, 34; 74) aptes à relier entre eux lesdits moyens de retenue en les maintenant écartés d'une distance prédéterminée au moins égale à ladite longueur minimale.

2. Dispositif de support et de présentation selon la revendication
15 1, caractérisé en ce que lesdits moyens de retenue comprennent deux embouts (22) destinés à être montés respectivement à chaque extrémité ouverte dudit produit déformable en présentant une zone de contact avec ledit produit déformable, qui définit au moins un plan de contact sensiblement parallèle audit plan d'extrémité et en ce que lesdits moyens de
20 liaison comprennent au moins une tige rectiligne (28) d'axe (X) sensiblement orthogonal audit plan de contact, prolongeant chaque embout et destinée à pénétrer à l'intérieur dudit produit déformable en étant parallèle audit axe longitudinal (X_0) dudit produit, ladite tige présentant à son extrémité libre (31) lesdits moyens d'accrochage qui sont aptes à coopérer
25 avec lesdits moyens d'accrochage de la tige correspondante de l'autre embout.

3. Dispositif de support et de présentation selon la revendication
2, caractérisé en ce que ladite tige (28) est disposée au centre dudit embout (22) et en ce que lesdits moyens d'accrochage comprennent deux bras (32)
30 rectilignes sensiblement parallèles entre eux et écartés de part et d'autre dudit axe (X) de la tige, lesdits bras comprenant au moins un cran de retenue (34) orienté en direction dudit axe de la tige, chaque cran de retenue (34) pouvant coopérer avec au moins le cran correspondant de l'autre tige de façon à solidariser lesdites tiges entre elles lorsque lesdites tiges sont
35 placées dans le prolongement et à 90° l'une de l'autre.

4. Dispositif de support et de présentation selon la revendication 1, caractérisé en ce que lesdits moyens de liaison comportent au moins une tige (60) comprenant un corps de tige (64), une extrémité arrière (62) élargie par rapport au corps de tige et une extrémité avant (66) munie desdits moyens d'accrochage (74) et en ce que lesdits moyens de retenue comprennent un premier embout (50) et un deuxième embout (50'), lesdits premier et deuxième (50) embouts étant destinés à être montés respectivement à chaque extrémité ouverte dudit produit déformable en présentant une zone de contact avec ledit produit déformable, qui définit au moins un plan de contact sensiblement parallèle audit plan d'extrémité, ledit premier embout (50) comprenant au moins une première ouverture (59) destinée à être traversée par la partie du corps de tige adjacente à ladite extrémité arrière (62) de la tige et apte à retenir ladite extrémité arrière (62) de la tige, ledit deuxième embout (50') comprenant au moins une deuxième ouverture (59') pouvant être placée en regard de ladite première ouverture (59) selon un axe (X') orthogonal (74) auxdits plans de contact des premier et deuxième embouts et étant apte à coopérer avec lesdits moyens d'accrochage (74) de la tige, de sorte que ladite extrémité avant (66) de la tige soit retenue dans ladite deuxième ouverture (59').

5. Dispositif de support et de présentation selon la revendication 4, caractérisé en ce qu'il comporte une tige (60), lesdites première et deuxième ouvertures (59, 59') étant placées respectivement sensiblement au centre (O) desdits premier et deuxième embouts (50, 50') et en ce que lesdits moyens d'accrochage comprennent au moins un cran de retenue (74) destiné à coopérer avec le bord de ladite deuxième ouverture (59').

6. Dispositif de support et de présentation selon la revendication 2 ou 4, caractérisé en ce que lesdits embouts (22 ; 50) présentent une collerette annulaire (24 ; 54) destinée à empêcher tout déplacement en direction radiale de l'extrémité correspondante dudit produit déformable.

7. Dispositif de support et de présentation selon la revendication 3 ou 5, caractérisé en ce que lesdits moyens d'accrochage comprennent plusieurs crans de retenue (74) disposés de façon régulièrement espacés, de sorte que la distance séparant lesdits embouts (22 ; 50) peut être réglée.

8. Dispositif de support et de présentation selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce qu'il comprend en outre un élément de suspension (44) présentant une découpe (46) pouvant s'appuyer

sur une tige sensiblement horizontale d'un présentoir ou d'une gondole de magasin et des moyens de liaison (42) pour relier ledit élément de suspension à l'un desdits moyens de retenue (22 ; 50).

5 9. Dispositif de support et de présentation selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce que lesdits moyens de retenue (22 ; 50) comprennent en outre des moyens de repérage (48) de la position angulaire desdits moyens de retenue de l'une des extrémités ouvertes dudit produit par rapport aux moyens de retenue de l'autre desdites extrémités ouvertes.

10 10. Application du dispositif selon l'une quelconque des revendications 1 à 8, à un produit déformable constitué par une gaine souple comprenant une enveloppe cylindrique souple (12) montée sur une armature constituée par un fil en forme de spirale (14), ladite gaine étant emballée dans un état où les spires de ladite spirale sont jointives.

1/3

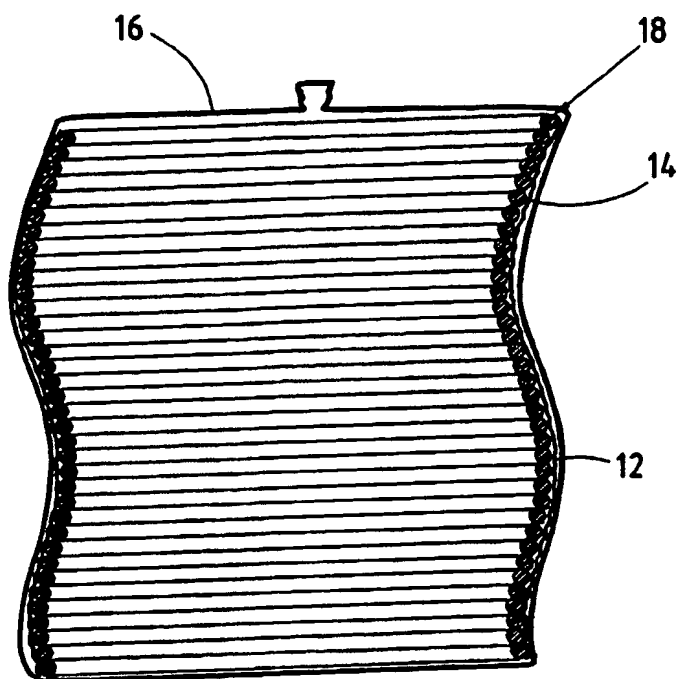


FIG. 1

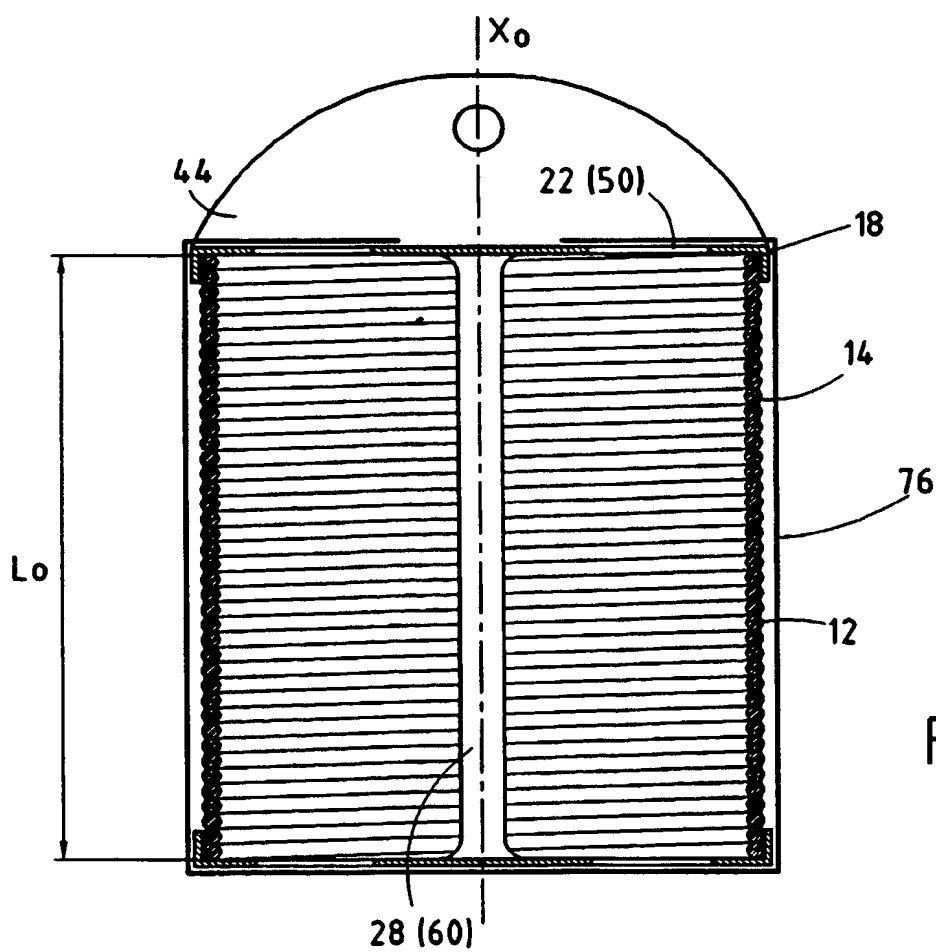
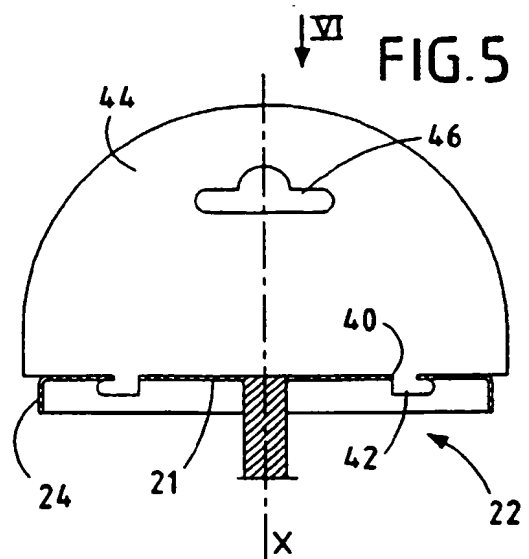
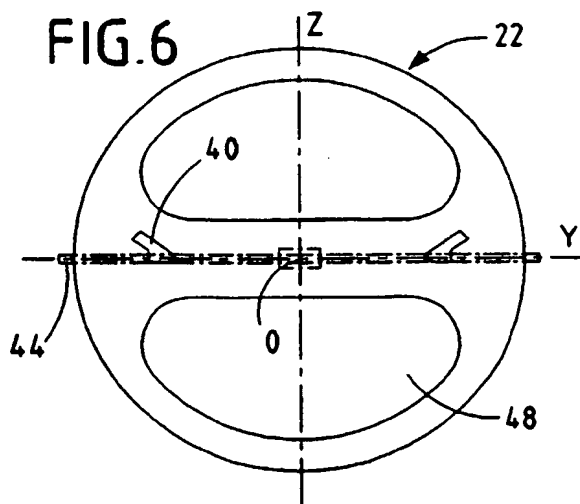
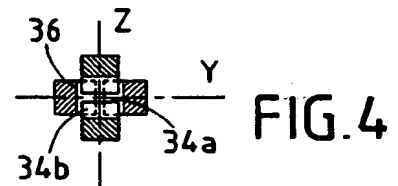
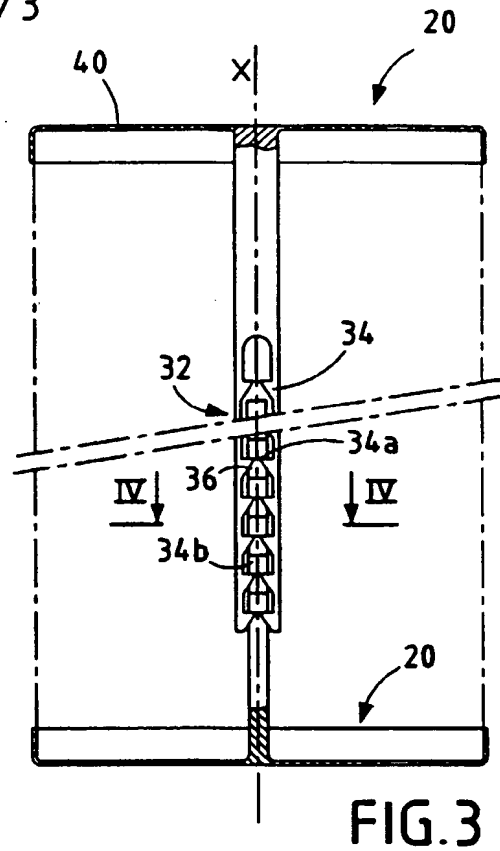
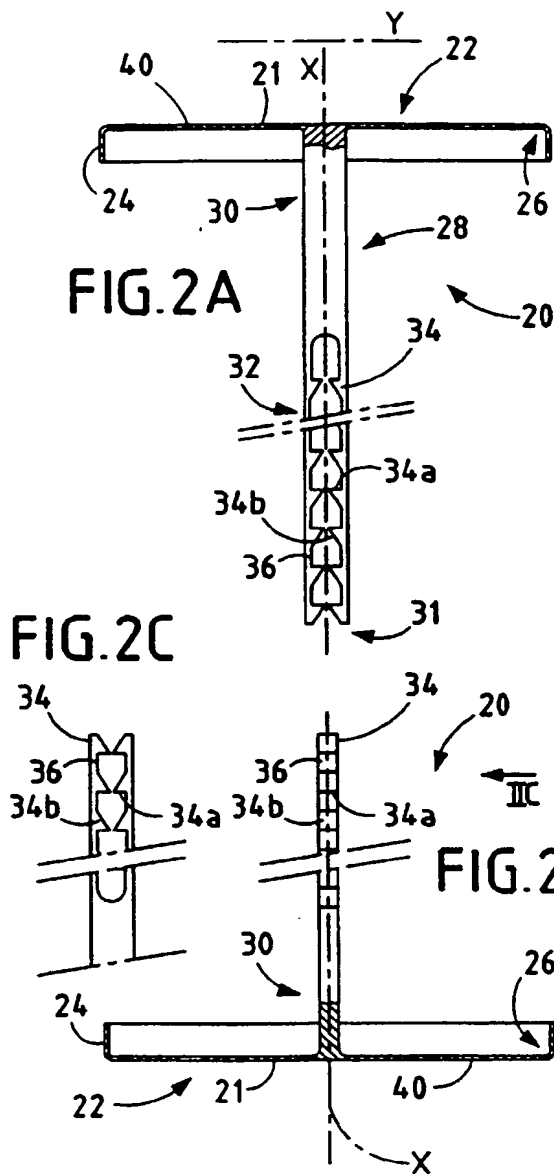
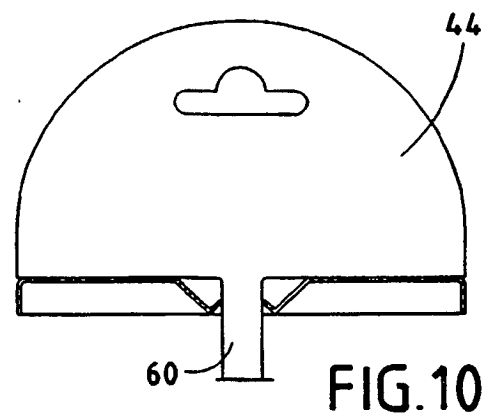
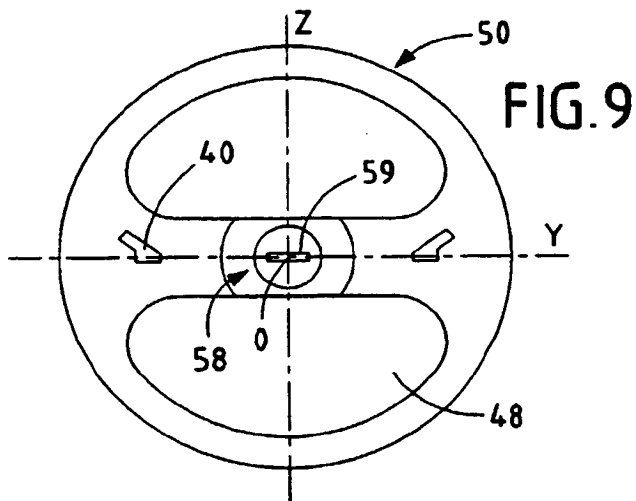
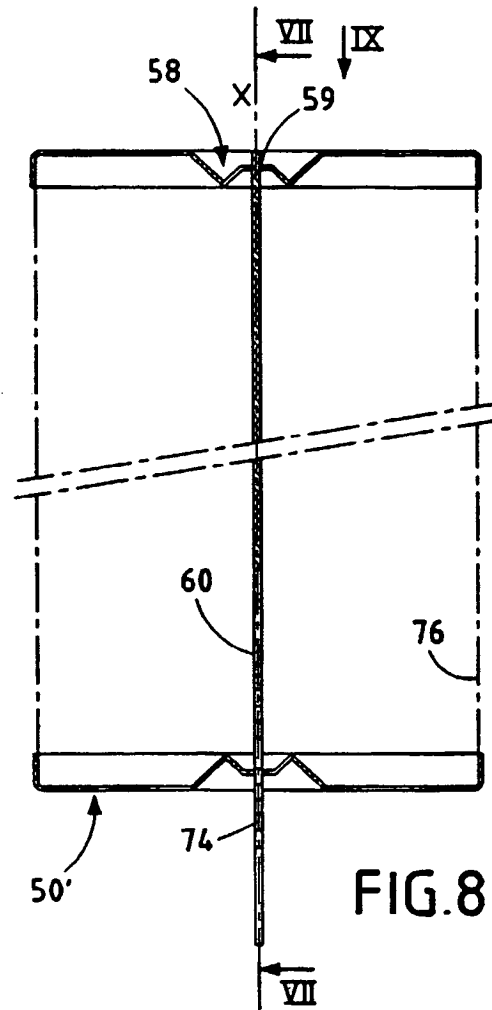
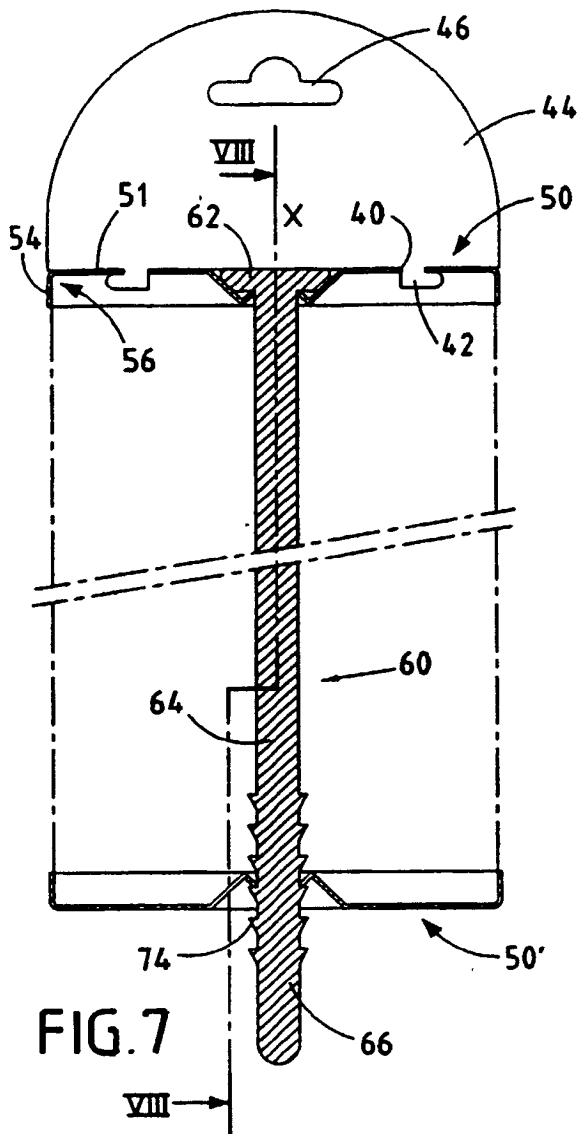


FIG. 11

2/3



3/3



REPUBLIQUE FRANÇAISE

INSTITUT NATIONAL
de la
PROPRIETE INDUSTRIELLE

RAPPORT DE RECHERCHE
PRELIMINAIRE

établi sur la base des dernières revendications
déposées avant le commencement de la recherche

N° d'enregistrement
national

FA 541185
FR 9703983

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS		Revendications concernées de la demande examinée
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	
X	DE 28 04 212 A (CHRISTIAN BAUER KG RINGFABRIK)	1,6,9
Y	* le document en entier *	2,4,8,10
Y	FR 2 087 602 A (SIMON) * page 1, ligne 30 - page 2, ligne 8; figure 1 *	2
Y	FR 632 156 A (SAULE) * page 1, ligne 42 - page 2, ligne 3; figures 1-8 *	4 3
Y	EP 0 161 139 A (MANUFACTURE DE ROUGEMONT) * abrégé; figure 1 *	8
Y	FR 2 623 474 A (SPIRAGINE) * abrégé; figure 1 *	10
A	US 3 279 591 A (THE KENDALL COMPANY) * colonne 3, ligne 5-12; figures 4,5 *	3,5
A	DE 88 03 062 U (AGFA-GEVAERT) * page 3, ligne 4 - page 4, ligne 13; figures 1,2 *	7
		DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int.CL.6)
		B65D
Date d'achèvement de la recherche		Examineur
9 décembre 1997		Lenoir, C
<p>CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES</p> <p>X : particulièrement pertinent à lui seul Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie A : pertinent à l'encontre d'au moins une revendication ou arrière-plan technologique général O : divulgation non-écrite P : document intercalaire</p> <p>T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet bénéficiant d'une date antérieure à la date de dépôt et qui n'a été publié qu'à cette date de dépôt ou qu'à une date postérieure. D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons & : membre de la même famille, document correspondant</p>		

1

EPO FORM 1503 03.82 (P04C19)

THIS PAGE BLANK (USPTO)

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ BLACK BORDERS
- ☐ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- ☒ FADED TEXT OR DRAWING
- ☒ BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING
- ☐ SKEWED/SLANTED IMAGES
- ☐ COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS
- ☐ GRAY SCALE DOCUMENTS
- ☐ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT
- ☐ REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY
- ☐ OTHER: _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.

THIS PAGE BLANK (USPTO)